Lane Medical Library

Aus der Universitätsfrauenklinik
der Kgl. Charité.

Über Dammrisse

(Zusammenstellung der Dammrisse
vom 1. April 1905 bis 1. April 1910).

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

vorgelegt von

Bernhard Schulte im Rodde
aus Laer.

Tag der Promotion: 15. Juli 1912.

Hermann Blanke's Buchdruckerei und Verlag
Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstrasse 9.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Berlin.

Referent: Professor Dr. Franz.

Meiner Mutter.

Der Zweck der statistischen Darstellung, die von Zeit zu Zeit von den einzelnen Kliniken veröffentlicht werden, ist der, die am Krankenbett erzielten Resultate der medizinischen Welt mitzuteilen und miteinander zu vergleichen. Die Autoren stimmen in ihren Schlussfolgerungen zwar nicht immer überein, aber doch ist der Wert dieser Arbeiten nicht zu überschätzen, denn je mehr geteilte Ansichten auftauchen, um so grösser wird das Interesse, um so mehr wird geforscht und um so eher wird dann das richtige gefunden. Eine viel umstrittene und wohl auch noch nicht ganz gelöste Frage ist die nach der Häufigkeit, der in der geburtshilflichen Praxis vorkommenden Dammrisse. Durchblättern wir die darüber vorliegenden Arbeiten, so stossen wir zum Teil auf recht verschiedene Ansichten. Wir haben uns nun zur Aufgabe gesetzt, das reichliche Material der Charité-Frauenklinik von diesem Gesichtspunkte aus zu betrachten und dadurch zur Aufklärung der Streitfrage einen kleinen Beitrag zu liefern. Wir legen unserer Arbeit die Geburten zugrunde, die vom 1. Januar 1905 bis zum 31. Dezember 1909, wo Geh. Medizinalrat Prof. Bumm der geburtshilflichen Klinik vorstand, beobachtet worden sind.

In der Charité-Frauenklinik zu Berlin wurden vom 1. Januar 1905 bis zum 1. Januar 1910 mit Ausnahme

des Monates 1909 14 206 Frauen entbunden, mitgerechnet sind dabei diejenigen Frauen, welche bereits unterwegs auf dem Transport entbunden hatten. Von diesen 14 206 Frauen hatten 2671 einen Dammriss erlitten, also 18,50%. Dieser Prozentsatz stimmt am nächsten mit dem überein, der angegeben ist, von Prof. v. Olshausen nämlich 15%, von v. Winkler 20% und v. Saxinger 19,8%.

In folgender Tabelle stelle ich die Dammrissprozentzahl einer Reihe von Autoren zusammen:

Autor	Bei Erstgebärenden	Bei Mehrgebärenden	Insgesamt
Fassbender	34,0 %	10,6%	
v. Hecker	12,7 „	0,9 „	
Hildebrandt	19,7 „	0,1 „	
Hippold	18,7 „		
Kleinwächter	34,0 „	10,0 „	
Liebmann	30,0 „	4,2 „	
Litzmann	41,1 „	11,4 „	
Maas	37,0 „		
v. Olshausen	21,0 „	4,7 „	15,0%
v. Saxinger	39,5 „	8,5 „	19,8 „
Schauta nur f. Schädellagen	4,96 „		
Schröder	34,5 „	9,0 „	
v. Winkel			20 „
Zangemeister	66,0 „		

Im Jahre 1876 betrug die Zahl der Dammrisse nach Prof. Fassbender in der Charité-Frauenklinik 22,3% ein Prozentsatz der mit dem von Montfort angegebenen übereinstimmt.

Die Art des Dammrisses ist in der Regel eine verschiedene. Der Damm erleidet bei der Geburt eine beträchtliche Dehnung, so zwar, dass er von seiner gewöhnlichen Breite von 3—4 cm sich auf eine Ausdehnung von 16—20 cm verbreitet. Es hängt nun beim Durchtreten des betr. Kindesteiles davon ab, ob der Damm diese Dehnung aushält. Ist dies nicht der Fall, so reisst er ein. Nach der Länge der Ausdehnung des Risses unterscheiden wir 3 Grade. Von den 3 Graden der Dammrisse versteht man unter Dammrissen 2. Grades diejenigen, die bis zum Sphinkter ani gehen oder ihn zum Teil in Mitleidenschaft zieht, solche die den Sphinkter nicht erreichen, nennt man Dammrisse 1. Grades. Bei Dammrissen 3. Grades betrifft die Ruptur nicht nur die ganze Länge des Gesamtdammes, sondern zerstört unter Durchreissung des Sphinkter ani auch noch einen Teil des Septum recto vaginale, so dass unteres Ende des Mastdarmes und der Scheide in eine gemeinschaftliche Wundhöhle münden.

Unter den 2671 Dammrissen waren

1863 Dammrisse 1. Grades
784 „ 2. „
24 „ 3. „

In bezug auf die Gesamtzahl der Geburten 14 206 macht das für Dammrisse 1. Grades 13,11%, für Dammrisse 2. Grades 5,52% und für Dammrisse 3. Grades 0,17%. Was nun die Ursache dieser Dammrisse anbetrifft, so ist sie eine sehr verschiedene. Man kann sie in 4 Gruppen einteilen. Das Eintreten von Dammrissen ist abhängig:

I. von der Zeitdauer des Durchtrittes der Frucht. Der zu rasche Durchtritt findet statt

a) bei Sturzgeburten,
b) bei unvernünftiger Cumulierung von Wehe- und Bauchpressenarbeit beim Durchtreten des Schädels,
c) durch zu rasche Extraktion.
d) bei einer schnellen Erweiterung der Schamspalte durch einen kleinen Kopf.

II. Von der Beschaffenheit des Dammes. Ungünstig beschaffen sind folgende Dämme:

1. Zu breite und zu schmale,
2. pathologisch veränderte luetische Narben, alte Dammrissnarben, Varicen, Condylomata a. c., oedematöse Dämme,
3. unelastische (ältere Erstgebärende, Mehrgebärende mit langer Geburtspause).

III. Von dem Grössenverhältnis zwischen des ad maximum gedehnten Dammes und dem grössten Umfange des durch sie passierenden Kopfes. Dahin gehören:

1. absolute Enge der Schamspalte,
2. besondere Grösse des Kopfes,
3. Haltungsanomalien (Vorderhauptslagen, Stirn- und Gesichtslagen),
4. tiefer Querstand des Kopfes,
5. zu grosse Schulterbreite.

Ausser diesen Ursachen kommen aber auch noch andere vor. So habe ich mehrfach feststellen können, dass junge Mehrgebärende, bei denen der Damm-

schutz durch junge Praktikanten, ungeschickte Hebammenschülerinnen ausgeübt wurde, einen Dammriss bei sonst ganz normaler Geburt erlitten, obgleich zwischen der vorletzten und letzten Geburt keine lange Geburtspause lag, und der Damm bei den früheren Geburten nicht gerissen war. Hiernach muss auch die Art des Dammschutzes eine Rolle spielen. Ferner habe ich auch feststellen können, dass bei Steiss- und Fusslagen das meist rasche Nachfolgen des Kopfes zu tieferen Dammrissen führt, weil eben der Rumpf des Kindes den Beckenboden nur unvollkommen entfaltet. Die Beckenendlagen stellen, wie ich gefunden habe, im Vergleich zu ihrem Vorkommen, das 3% beträgt, ein starkes Kontingent zu den Ursachen der Dammrisse. Hierin gehören vor allem die Extraktion aus Beckenendlage nach Wendung, wo oft noch schnellere Entwicklung des Kopfes erforderlich wird als bei gewöhnlichen Beckenendlagen.

Nach Fritsch spielt auch der spitze Schambeinwinkel eine Rolle für das Eintreten von Dammrissen. Der Kopf muss desto tiefer treten, je spitzer dieser Winkel ist. Dadurch wird der Damm stärker in Anspruch genommen, da das Hinterhaupt den Schamwinkel nicht ordentlich ausnützen kann. Dafür habe ich freilich keinen Fall gefunden. Was die Gesichtslagen anbetrifft, so hält v. Olshausen sie hinsichtlich der Gefährdung des Dammes durch das durchtretende Planum für gleich günstig den Hinterhauptslagen. Nach den 8 Gesichtslagen zu urteilen, bei denen ich einen Dammriss feststellte, kann man sich dieser Ansicht anschliessen. Denn bei diesen 8 Fällen sind mit

Ausnahme eines Falles, wie sich später aus einer Tabelle ersehen lässt, für das Eintreten der Dammrisse ursächlichere Momente zu finden als die Gesichtslage selbst.

Die Zange gefährdet in der Hand eines geübten Geburtshelfers den Damm nicht mehr als eine Spontangeburt, jedoch geht die Entwickelung des kindlichen Kopfes nie so schonend und in den physiologischen Bahnen vor sich wie bei den normalen Geburten. Deshalb ist auch das Gegenteil der Fall, so oft die Zange von einem ungeübten und unerfahrenen Arzte angelegt wird, der da glaubt, in dem schnellen Herausziehen des Kopfes bestände die Kunst. Seine Dammextraktionen werden grössere und vor allen Dingen zahlreichere Dammrisse zur Folge haben. Den besten Beweis hierfür liefern wohl die Krankengeschichten bezw. Geburtsberichte aus den Monaten, wo in den Kliniken die Kurse abgehalten werden. So wurden im März 1907 in der Charité-Frauenklinik 206 Frauen entbunden, davon 77 mit Dammrissen. Die Zange war dabei in 17 Fällen angelegt worden und durchweg von Kursärzten, weil es sich fast nur um Beckenausgangszangen handelte. Im Juli desselben Jahres wurden 266 Frauen entbunden, davon nur 40 Frauen mit Dammrissen. Von diesen Dammrissen konnte keine einzige auf das Konto der Zange gesetzt werden. Während in diesem Monate nur 4 Dammrisse 2. Grades verzeichnet sind, fallen dagegen im Monat März allein 6 Dammrisse 2. Grades auf die Zangenextraktionen. Hiernach zu rechnen, muss man die Zange als etiologisches Moment für eine

Dammruptur betrachten, obgleich man zugeben muss, dass dieselbe in der Hand eines geübten Geburtshelfers den Damm vielleicht nicht mehr bedroht als bei spontaner Geburt. Dass die Zange das Volumen des Kopfes verkleinert, ist unmöglich, denn, wenn sie den Kopf nach der einen Richtung zusammendrückt, so wird er sich nach der andern in demselben Masse vergrössern, d. h. der Umfang des Kopfes wird gleich bleiben, zudem soll und darf ja die Zange nie ein Kompressionsinstrument sein. Ausserdem betont Olshausen mit Recht, dass, wer nur einigemal bei Zangenentbindungen gesehen und gefühlt hat, wie sich über die dem Kopf stets überragenden Ränder der Zangenlöffel wie über 2 harte Widerlager der Damm winklig spannt, anstatt dem runden Schädel anzuliegen, dass der zu der Ueberzeugung kommen muss, dass die Zange das Entstehen von Dammrissen eher begünstigt als verhindert.

Am schlagendsten dürfte jedoch die Statistik überzeugen. Olshausen hat bei Erstgebärenden, welche mit der Zange entbunden wurden, 31%, bei Spontangeburten Erstgebärender 20,6% Dammrisse.

Noch schlechtere Resultate berichtet Litzmann. Auf 57 Zangenoperationen kommen 35 Dammrisse = 61%, sämtlich bei Ertgebärenden. Spontane Geburten bei 456 Primiparen dabei 184 Dammrisse = 40,3%.

In der Charité-Frauenklinik wurden vom 1. April 1907 bis 31. März 1908 140 Zangenextraktionen gemacht, davon 110 Zangenextraktionen bei 1707 Erstgebärenden, 30 Zangenextraktionen bei 1194 Mehrgebärenden. Auf die 110 Zangenextraktionen bei Erst-

gebärenden fallen 44 Dammrisse = 40%, auf diejenigen bei Mehrgebärenden 5 Dammrisse = 16,6%, während auf 1420 spontane Geburten bei Primiparen 356 Dammrisse = 25% kommen. In der Zeit vom 1. April 1905 bis 31. März 1906 wurden in derselben Klinik 104 Zangenextraktionen gemacht, davon bei Erstgebärenden 93, bei Mehrgebärenden 11. Auf die 93 Zangengeburten bei Primiparen kommen 39 Dammrisse = 41,7% und auf die 11 Zangenoperationen bei Multiparen 2 Dammrisse = 18,27%, während auf 1350 spontane Geburten bei Erstgebärenden 235 Dammrisse = 18% fallen. Wenn ich diese beiden Jahre hier einzeln berechnet habe, so habe ich das deshalb getan, weil die Zahlen für die einzelnen Prozentsätze vorher bereits in der Statistik von Dr. Bossler und Dr. Kaiser zusammengestellt waren, und ich unbewusst dessen genau dieselben Zahlen fand, woraus sich die oben angeführten Prozente ergaben.

Wenngleich die Zahlen der Statistik von Olshausen und ganz besonders der von Litzmann mit meinen nicht unwesentlich differieren, für die Zange als dammschützendes Instrument wie es einige Autoren behauptet haben, sprechen sie keinesfalls.

Gehen wir nun näher auf die Momente ein, welche das Zustandekommen von Dammrupturen begünstigen, so muss es sehr in die Augen fallen, dass Dammrisse bei Erstgebärenden ungleich viel häufiger vorkommen als bei Mehrgebärenden. Unter den 14 426 in der Charité-Frauenklinik Entbundenen befanden sich:

8502 Primiparen
5924 Multiparen.

Bei den ersteren waren 2116 Dammrisse erfolgt, also 25%, bei den letzteren 155 Dammrisse, = 9,2%.

Der Prozentsatz bei Primiparen stimmt am nächsten mit den von Olshausen angegebenen überein, nämlich 21%. Ganz abweichend von diesen sind dagegen die Angaben von Litzmann, der unter Erstgebärenden 41%, Schröder, der unter Primiparen 34,5%, Zangenmeister, der unter ihnen 66,6% zählte. Der Prozentzatz bei Multiparen 9,2% stimmt am nächsten mit den Zahlen überein, die angegeben sind von Schröder 9,0%, Litzmann 11,4%, Fassbender 10,6%, Kleinwächter 10,0%.

Die Ursache dieses häufigeren Vorkommen bei Erstgebärenden liegt auf der Hand. Bei ihnen pflegt nämlich eine bedeutend grössere Resistenz und Enge der Schamspalte vorhanden zu sein, als bei Mehrgebärenden, bei welchen einmal sämtliche Dammgebilde gewöhnlich dehnbarer sind und zweitens die Schamspalte meist durch die vorangegangene Geburt absolut erweitert ist. Dass wir in dieser Beschaffenheit der Schamspalte und des Dammes ein sehr wirksames Moment für die Entstehung von Dammrissen sehen müssen, erhält noch weitere Bestätigung durch die Tatsache, dass Dammrisse bei älteren Erstgebärenden, welche bereits das 30. Lebensjahr überschritten haben, bei welchen sämtliche Gewebe schon einen grossen Teil ihrer früheren Elastizität eingebüsst haben, häufiger sind als bei jüngeren Erstgebärenden.

In nachstehender Tabelle habe ich die an 1703 Erstgebärenden beobachteten Verhältnisse hinsichtlich des

Verhaltens des Dammes bei den einzelnen Altersklassen ersichtlich gemacht.

Alter der Gebärenden	Zahl der Gebärenden	Dammrisse erlitten	Prozente
bis 20 Jahre	696	147	20,08
21—25 „	775	217	28
26—30 „	175	59	33,3
31—35 „	42	21	50
36—40 „	13	5	46

Laut der eben angeführten Zusammenstellung ist also die Zerreisslichkeit des Dammes bei Gebärenden unter 20 Jahren die geringste und nimmt mit dem Alter derselben progressive zu, so dass sich bezüglich der Dammrupturen der Einfluss des vorgerückten Alters schon nach dem 25. Jahre geltend macht. Da nun in der Charité-Frauenklinik die Dammrupturen für Erstgebärende 25% im Durchschnitt betragen, so müssen wir zum mindesten alle diejenigen, welche nach dem 25. Lebensjahre zum ersten Male gebären, zu den sogen. alten Primiparen rechnen, während andere Autoren in dieser Beziehung erst mit dem 30. Lebensjahre rechnen. Hecker und v. Winkel behaupten, dass bei alten Erstgebärenden die Dammrisse ca. 2 bis 3 mal häufiger seien als sonst überhaupt. Auch auf die Grösse des Dammrisses macht sich der Einfluss der Erst- und Mehrgeburt geltend.

Von den 1851 Dammrissen 1. Grades kommen auf Erstgebärende 1539 Dammrisse = 83,1%, auf Mehrgebärende 312 Dammrisse = 17,8%.

Von den 793 Dammrissen 2. Grades kommen auf Erstgebärende 699 Dammrisse = 88,07%, auf Mehrgebärende 97 Dammrisse = 11,8%.

Und endlich von den 24 Dammrissen 3. Grades kommen auf Erstgebärende 21 Dammrisse = 88%, auf Mehrgebärende 3 Dammrisse = 12%.

Rechne ich zu den 21 Dammrissen für Erstgebärende noch 3 Dammrisse, die in den Krankengeschichten als 2.—3. Grades bezeichnet waren, so kommen auf Erstgebärende 24 Dammrisse = 89,5%, auf Mehrgebärende 3 Dammrisse 10,5%.

Was die Häufigkeit der Dammrisse anbelangt, so verhalten sie sich untereinander:

Dammrisse 1. Grades 1851 = 69,4%
„ 2. „ 793 = 29,3%
„ 3. „ 24 = 0,9%

Als Ursachen für die kompletten Dammrisse kommen in der Regel verschiedene Momente gleichzeitig in Betracht. Ich habe deshalb die Dammrisse 3. Grades der besseren Uebersicht halber in einer kleinen Tabelle, die sich am Schlusse dieser Arbeit befindet, zusammengestellt.

Wenn wir nun unsere Fälle betreffs der übrigen in der Mutter liegenden Entstehungsursachen der Dammrupturen analysieren, so sind hier noch einige pathologische Veränderungen des Dammes anzuführen, die ihn zu Rupturen geneigt machen. Hierher gehören krankhafte Entartungen des Dammes durch Condyloma mit Verdickungen des Gewebes, venerische Geschwüre, hochgradiges Oedem und vor allem

bei Mehrgebärenden alte zurückgebliebene Narben früher entstandener Dammrisse. Die krankhafte Entartung des Dammes durch Condyloma mit Verdickung der Gewebe kam in 12, hochgradiges Oedem in 21 Fällen vor, ausserdem eine starke Rötung und Schwellung in 18 Fällen. Bei Mehrgebärenden riss in 54 Fällen die alte Narbe vom früher erlittenen Dammrupturen wieder auf. Rigidität und Enge der Schamspalte wurden 37mal als Ursache des Dammes notiert. In 4 Fällen war eine Bartholonitis die Ursache der Dammruptur und in 2 Fällen ein sehr hoher Damm. Unruhiges Verhalten verbunden mit starkem Presswehen während des Durchschneidens des Kopfes wurde 6mal als die Ursache des Dammrisses aufnotiert. Rupturen infolge von Sturzgeburten kamen bei Erstgebärenden 6mal, bei Mehrgebärenden 2mal vor. In 31 Fällen wurde ein Dammriss bei Erstgebärenden festgestellt, die im Begriffe die Frauenklinik aufzusuchen, unterwegs in der Droschke oder Krankenwagen niedergekommen waren. Bei Mehrgebärenden kam dies 20mal vor. 5mal wurde festgestellt, dass der Damm nicht durch das Durchschneiden des Kopfes, sondern durch das Austreten der Schultern ein Dammriss entstand.

Schon oben habe ich erwähnt, dass die Dehnungsfähigkeit des Dammes auch abhängig sei von der Dauer der Dehnung. Damit gelangen wir an ein sehr wichtiges Kapitel in Bezug auf die Etiologie und Statistik der Dammrisse. Je langsamer die Ausdehnung der Schamspalte erfolgt, um so weiter kann die Dehnung getrieben werden ohne die Gefahr der Zerrei-

ssung, und um so mehr wird durch den durchtretenden Kopf gewonnen. Es handelt sich hier nicht um die Dauer der ganzen Geburtsperiode, sondern vornehmlich um die Dauer der Ausbreitungsperiode und hier besonders von dem Augenblicke an, wo der Kopf die Schamspalte zu dehnen und den Damm hervorzuwölben beginnt. Hinsichtlich der Dauer beobachteten wir die meisten Dammrupturen, wie nachfolgende Tabelle zeigt, je nach der Kürze der Austreibungszeit.

Von	1—30	Min.	864	mal =	38,45 %
„	30—60	„	297	„	13,32 „
„	1— 2	Std.	275	„	12,34 „
„	2— 5	“	365	„	16,24 „
„	5—10	„	255	„	11,35 „
„	10—15	„	108	„	4,81 „
„	15—20	„	32	„	1,24 „
„	20—25	„	18	„	0,8 „
„	25—30	„	13	„	0,57 „
„	30—40	„	9	„	0,4 „
„	40—50	„	15	„	6,5 „
„	50—60	„	3	„	0,13 „
„	60—70	„	2	„	0,089 „

In 321 Fällen, bei denen eine Dammruptur erfolgte, war die ganze Geburtsdauer als eine spontane bezeichnet worden. Es handelt sich fast durchweg dabei um Frauen, die gleich nach der Einlieferung entbunden wurden, wo also die Austreibungszeit nicht mehr festgestellt werden konnte. Immerhin kann man wohl annehmen, dass sie eine kurze war, und ich

habe sie deshalb zu denjenigen gerechnet, welche in die Zeit von 1—30 Minuten fallen.

Ein anderer Faktor, der bei der Entstehung von Dammrissen ins Gesicht fällt, sind die Verhältnisse des kindlichen Schädels. Der Einfluss dieses Faktors ist natürlich wieder abhängig von der ursprünglichen Weite und Dehnbarkeit der Schamspalte. Von den Grössenverhältnissen des kindlichen Schädels kann wohl nur die Summe aller Durchmesser, der Umfang des Kopfes als ein wesentliches Moment gelten, welches die Entstehung von Dammrissen begünstigt. Deshalb habe ich in einer Tabelle die Dammrisse zusammengestellt, in welcher der grösste Umfang des kindlichen Schädels und die Anzahl der Dammrisse angegeben ist.

Umfang des kindlichen Schädels	Dammrisse
30 cm	44
31 „	29
32 „	125
33 „	310
34 „	688
35 „	738
36 „	341
37 „	157
38 „	64
39 „	21
40 „	7
41 „	3
42 „	1
43 „	2

Aus dieser Tabelle sehen wir, dass bei den meisten Dammrissen nämlich 2022 das Durchschnittsmass des fronto-occipitalen Umfanges, das bei einem normalen Schädel 34 cm beträgt, darüber hinausgeht. Noch deutlicher zeigt die nächste Zusammenstellung, dass der Prozentsatz der Dammrisse sich mit der Zunahme des kindlichen Schädels steigert.

Der Umfang des Schädels betrug:

bis	30	cm	12	mal	dabei	1	Dammriss	=	8	%
„	31	„	42	„	„	4	„	„	9,7	„
„	32	„	197	„	„	22	„	„	11,2	„
„	33	„	262	„	„	39	„	„	13,4	„
„	34	„	736	„	„	108	„	„	14,7	„
„	35	„	818	„	„	125	„	„	15,2	„
„	36	„	415	„	„	74	„	„	16,5	„
„	37	„	144	„	„	27	„	„	18,2	„
„	38	„	70	„	„	14	„	„	20,3	„
„	39	„	12	„	„	3	„	„	22	„
„	40	„	4	„	„	1	„	„	24,6	„

Die Zahl der Dammrisse, bei denen das Mass des fronto-occipitalen Umfanges des kindlichen Schädels nicht 34 cm erreicht, beträgt 508. In 290 Fällen von diesen 508 Dammrissen betrug die Austreibungszeit weniger, als die von Prof. Bumm und anderen Autoren angegebene, nämlich 1½ Stunde. Ich führe das deshalb an, weil in solchen Fällen auch ein kleiner Schädel die Ursache eines Dammrisses sein kann. Denn, wenn der letzte Abschnitt der Geburt ungewöhnlich rasch verläuft, so kann in der kurzen Zeit die Elastizität des Dammes nicht zur Geltung kom-

men. In der Tat ist das langsame Vorrücken des Kopfes in der Schamspalte, besonders unmittelbar vor und bei dem Austritt für die Erhaltung des Dammes das allerwichtigste Moment.

Nach Hecker und Litzmann spielt auch das Geschlecht der Frucht eine Rolle in der Etiologie der Dammrisse, dass nämlich Dammrisse bei Geburten von Knaben häufiger sind als bei denen von Mädchen. Beide Autoren glauben nämlich, dass dies von der Beschaffenheit des Schädels abhängig sei.

Litzmann stellte fest, dass bei 536 Geburten von Knaben 156 Dammrisse erfolgten = 29,1% und dass bei 456 Geburten von Mädchen 119 Dammrisse erfolgten = 26,0%. Auch bei Hecker ist in dieser Beziehung der Prozentsatz für Dammrisse wie bei der Geburt von Knaben erfolgten, grösser als der für Dammrupturen, die bei der Geburt von Mädchen erfolgten.

In dieser Hinsicht habe ich deshalb die Dammrisse in der Charité-Frauenklinik zusammengestellt und bin auch zu ähnlichen Resultaten gekommen.

Bei den 14 206 Geburten betrug, insofern sich das Geschlecht und der Umfang des Kopfes feststellen liess, die Zahl der Knaben 6300 und die der Mädchen 5846. Bei den 6300 Geburten von Knaben erfolgten 1477 Dammrisse = 23,47%.

Bei den 5846 Geburten von Mädchen erfolgten 1118 Dammrisse = 19,12%. Der Prozentsatz steigt auch hier wieder, wie uns die nachfolgende Tabelle

zeigt, mit der Zunahme des Kopfumpfanges in beiden Fällen, doch entschieden mehr bei den Knaben. Der Kopfumfang bei Knaben betrug:

bis	29	cm	95	mal	dabei	3	Dammrisse =	3,16%
„	30	„	85	„	„	8	„	9,41 „
„	31	„	153	„	„	16	„	10,46 „
„	32	„	390	„	„	55	„	14,1 „
„	33	„	872	„	„	144	„	16,53 „
„	33	„	872	„	„	143	„	16,53 „
„	34	„	1782	„	„	325	„	18,24 „
„	35	„	1457	„	„	328	„	22,52 „
„	36	„	709	„	„	167	„	23,53 „
„	37	„	184	„	„	44	„	23,92 „
„	38	„	63	„	„	18	„	28,57 „
„	39	„	37	„	„	7	„	20,3 „
„	40	„	19	„	„	3	„	18,3 „

Der Umfang des Kopfes bei Mädchen betrug:

bis	29	cm	61	mal	dabei	3	Dammrisse =	4,93%
„	30	„	82	„	„	5	„	6,09 „
„	31	„	121	„	„	19	„	15,7 „
„	32	„	6	„	„	55	„	18 „
„	33	„	759	„	„	151	„	20 „
„	34	„	1736	„	„	385	„	22,08 „
„	35	„	1604	„	„	402	„	25 „
„	36	„	1402	„	„	279	„	27,2 „
„	37	„	333	„	„	99	„	30,2 „
„	38	„	149	„	„	51	„	34,52 „
„	36	„	64	„	„	19	„	30 „
„	40	„	44	„	„	9	„	20 „

Der mittlere Umfang bei Knaben beträgt hierbei 34,5 cm und bei Mädchen 34 cm. Wenn in der Tabelle die Zahl der Dammrisse bei 39 und 40 cm erheblich zurückgeht, so liegt wohl ein Hauptgrund darin, dass Schädel mit solchem Umfange am ersten und häufigsten der Perforation ausgesetzt sind. Wahrscheinlich kommen neben dem Umfang auch noch andere Qualitäten des Schädels für die Entstehung der Dammrisse in Betracht, deren genauere Bestimmung unserer Beobachtung weniger zugänglich ist, so z. B. die Härte der Schädelknochen, Verschiebbarkeit derselben in den Nähten usw. Bei den Dammrissen, welche wir bis jetzt betrachtet haben, kommen nur Geburten in Betracht, welche in normaler Schädellage verliefen.

Wir wollen nun erörtern, inwieweit sich das Zahlenverhältnis zwischen Dammrissen und Geburten bei den verschiedenen Kindeslagen ändert und diese der Erhaltung des Dammes günstig oder ungünstig sind. Zunächst die Vorderhauptslage ist im Vergleich zur Hinterhauptslage ceteris paribus ungünstig, vorzugsweise deshalb, weil bei dieser Lage anstatt der fronto-subocipitalen die fronto-occipitale Peripherie des Schädels zum Durchschneiden kommt.

In den 5 Jahren wurden 120 Vorderhauptslagen beobachtet mit 40 Dammrissen = 33,3%. Darunter 25 Dammrisse 1. Grades, 13 Dammrisse 2. Grades und 2 Dammrisse 3. Grades. Der Prozentsatz der Dammrisse bei Vorderhauptslagen ist also ein sehr grosser. Ob in den vorliegenden Fällen allein die Vorderhauptslage immer die Ursache war, möchte ich

nicht behaupten, denn in 15 Fällen musste die Geburt durch die Zange beendet werden. Bei den beiden Dammrissen 3. Grades handelte es sich dabei einmal um eine Zange aus Beckenmitte und ein anderes Mal um eine hohe Zange. Der Umfang des kindlichen Schädels betrug dabei im ersten Falle 35 cm und im zweiten Falle 34 cm. Von diesen 120 Dammrissen bei Vorderhauptslagen kommen 29 Dammrisse = 26,4% einschliesslich der beiden 3. Grades auf Erstgebärende und 11 Dammrisse auf Mehrgebärende = 9%. Die grössere Häufigkeit der bei Vorderhauptslagen vorkommenden Dammrupturen wird auch von anderen Autoren Zweifel, Werth, Olshausen hervorgehoben. Ohlshausen zählte unter 14 Fällen bei Erstgebärenden 7 Rupturen. Der Durchschnitt des kindlichen Kopfumfanges bei den 120 Dammrupturen betrug 34,65 cm. Dieses Mass stimmt mit dem Umfange eines normalen Schädels bei neugeborenen Knaben fast überein. Was die Tatsache anbetrifft, dass ein grosser Teil der in dieser Lage geborenen Kinder von ungewöhnlicher Kleinheit ist, was gerade die Prozentzahl der Rupturen bei Vorderhauptslagen wieder vermindern könnte, habe ich nicht gefunden. Denn bei 3 Rupturen betrug der Umfang des Schädels nur 31 cm, bei je 4 Dammrissen 32 cm und 33 cm. Bei den 56 Geburten in Gesichtslagen erfolgten 12 Dammrisse = 20%. Dabei wurde nur einmal die Geburt mit der Zange beendet. In einem Falle entstand ein Dammriss trotz vorher gemachter Episiotomie. Von diesen 11 Dammrissen kommen 8 Dammrisse auf Erstgebärende und 4 Dammrisse auf Mehrgebärende. Un-

ter den Rupturen waren 7 Rupturen 1. Grades und 5 Rupturen 2. Grades. Die Gesichtslagen scheinen danach zu rechnen der Erhaltung des Beckenbodens ebenso günstig zu sein wie die Hinterhauptslagen, mindestens aber nicht ungünstiger. Nach Olshausen sind auch bei beiden die durchtretenden Peripherien einmal der fronto-suboccipitalen, das andere Mal die submento-occipitale nahezu gleich.

Unter den 24 Stirnlagen habe ich nur 3 Dammrisse gefunden, was als ein sehr günstiges Resultat anzusehen wäre, denn bei Stirnlagen tritt der Kopf mit seinem grössten Durchmesser über den Damm. In diesen 3 Fällen wurde auch jedesmal die Zange angelegt. Zwei davon bei Erstgebärenden und eine bei Mehrgebärenden.

Bei den Beckenendlagen ist es für die Weichteile entschieden günstig, dass die Geburtswege vor dem Durchtritt des Schädels schon durch den Rumpf erweitert werden. Dieser Vorteil wird jedoch mehr als überkompensiert durch die Notwendigkeit, den nachfolgenden Kopf mit Rücksicht auf das Leben des Kindes rasch zu Tage zu fördern, und durch die Unmöglichkeit, ihn überhaupt langsam hervorleiten zu können. Der in den Mund geführte Finger, welcher kräftig anzieht, kann im Moment des Durchtrittes des Kopfes meistens nicht rasch genug gegen den harten Gaumen angedrückt werden, um ein allzu schnelles Hervorschiessen zu verhüten, ganz abgesehen davon, dass in vielen Fällen bei der Alternative zwischen Erhaltung des kindlichen Lebens und Erhaltung des

Dammes uns eine Wahl gar nicht bleibt. So sehen wir denn leider bei den Beckenendlagen Erstgebärender nicht selten Dammverletzung eintreten und besonders auch totale Zerreissungen.

Bei den 360 Geburten in Steisslage, welche innerhalb der 5 Jahre beobachtet wurden, kamen 112 Dammverletzungen vor = 31,3%. Von diesen 115 Dammrissen betraf der grösste Teil nämlich 74 Dammrisse 1. Grades = 64,38%, 37 Dammrisse 2. Grades = 32,19% und 2 Dammrisse 3. Grades = 1,76%. Dass die Erstgebärenden durch Schädellage viel weniger gefährdet sind als durch Beckenendlagen, während es sich bei Mehrgebärenden umgekehrt verhält, zeigt folgende Tabelle: Ich fand nämlich

bei 8502 Erstgebärenden 2116 Dammrisse = 25% in Schädellage
bei 228 Erstgebärenden 104 Dammrisse = 45,45% in Steisslage
bei 5924 Mehrgebärenden 555 Darmrisse = 9,2% in Schädellage
bei 132 Mehrgebärenden 10 Darmrisse = 7,4% in Steisslage.

Wenn wir nun bei Steisslagen im Durchschnitt an Dammrissen einen Prozentsatz von 31,3 haben, so möchte ich darauf hinweisen, dass Beckenendlagen bei Mehrgebärenden viel häufiger vorkommen wie bei Erstgebärenden. So beträgt dieses Verhältnis der Mehrgebärenden zu den Erstgebärenden nach Küstner 2 : 1, v. Winkel 6 : 1. In der Charité-Frauenkli-

nik ist aber die Zahl der Erstgebärenden, welche in Steisslage geboren haben, viel grösser als die der Mehrgebärenden, was zum Teil wohl dadurch zu erklären ist, dass das klinische Material im wesentlichen sich aus unverheirateten Personen zusammensetzt, unter denen viele Erstgebärende sich befinden. Uebrigens fand v. Woerz bei Erstgebärenden, die in Beckenendlagen entbunden hatten, nur 31,5% Dammrisse und bei Mehrgebärenden 4,97% Dammrisse. Unter den 187 Fusslagen, welche in der Klinik beobachtet wurden, trat in 26 Fällen eine Dammruptur ein, und zwar in 21 Fällen bei 66 Erstgebärenden = 32% und in 5 Fällen bei 71 Mehrgebärenden = 7,1%. Unter den 21 Fällen bei Erstgebärenden befand sich ein kompletter Dammriss, obgleich die Extraktionen in dem betr. Falle laut Krankenblatt leicht war.

Noch schlechter als bei den primären Beckenendlagen ist die Prognose für die Mutter in bezug auf die Weichteile und den Damm bei den sekundären Beckenendlagen. Einmal, weil in diesen Fällen die Geburtswege besonders aber der Damm fast vollständig unvorbereitet sind für eine Geburt und zum andern, weil in sehr vielen Fällen nicht nur das Leben des Kindes, sondern auch das Leben der Frau auf dem Spiele steht (Eklampsie, Plac. praevia), und aus diesem Grunde muss die Geburt sehr rasch beendet werden. Ich habe hier die Wendungen aus den verschiedenen Lagen und auch die nach vag. Kaiserschnitt gleich zusammengerechnet, weil dabei die Ursache der Dammruptur ja in allen Fällen dieselbe ist.

Die Gesamtzahl dieser Wendungen betrug in den 5 Jahre 465. Davon verliefen nach Wendungen spontan 64 (plac. praevia). Sie sind schon bei den primären Beckenendlagen mit verrechnet. Bei den übrigen 401 Fällen trat 116 mal ein Dammriss ein, also 27,76%. Natürlich sind auch hier die Erstgebärenden viel mehr gefährdet als bei der spontanen Geburt. Von den 401 Einwendungen mit anschliessender Extraktion kommen 141 mit 83 Dammrissen = 58,82% auf Erstgebärende und 260 mit 33 Dammrissen = 12,67% auf Mehrgebärende. Ferner wird die Prognose bei diesen sekundären Beckenendlagen für die Mutter noch dadurch ungünstiger, dass die Dammrupturen oft viel grösser sind. Während bei den Schädellagen das Vorkommen von Dammrupturen in bezug auf ihren Grad folgendes war: 1. Grad 69,4%, 2. Grad 29,3% und 3. Grad 0,9% und bei den primären Beckenendlagen noch fast dasselbe blieb, nämlich 64,38% 1. Grades, 32,19% 2. Grades und 1,76% 3. Grades endet es sich dagegen sehr bei den sekundären Beckenendlagen. Es waren nämlich unter den 116 Dammrissen:

48 Dammrisse 1. Grades = 41,37%
62 „ 2. „ „ 53,44 „
6 „ 3. „ „ 5,21 „

Von den 6 Dammrissen 3. Grades kommen 5 auf Erstgebärende und 1 auf Mehrgebärende. Von den 62 Dammrissen 2. Grades fallen 48 auf Erstgebärende. Unerwähnt möchte ich hier nicht lassen,

dass bei diesen Extraktionen 14 mal der nachfolgende Kopf perforiert werden musste. Unter den 14 Dammrissen war trotz der Perforation und einer gleichzeitigen Episiotomie ein Dammriss 3. Grades, 10 Dammrisse 2. Grades ohne Episiotomie und 3 Dammrisse 1. Grades auch ohne Episiotomie. Im übrigen wurden bei diesen Operationen nur 4 Episiotomien gemacht. Ein Hauptkontingent für die Dammrisse stellen ferner die Zangenextraktionen. Wenn auch im allgemeinen ihre Frequenz im umgekehrten Verhältnis zur Qualität des Geburtshelfers steht, so muss doch betont werden, dass Dammrisse ebensogut wie bei Schädellagen auch hier nicht immer vermieden werden können. Als hauptsächlichste dabei in Betracht kommende etiologische Momente spielen auch hier wieder eine Rolle die leichte Zerreisslichkeit des Dammes, wie sie namentlich bei sehr jungen und sehr alten Erstgebärenden beobachtet wird. Ferner Schnelligkeit der Geburt des Kopfes, Weite der Vulva, Lage desselben, Weite des Schambogens, Ausdehnung des Ligamentum arcuatum, Durchtrittsmodus des Kopfes, Vorderhauptslage, Gesichts- und Stirnlage und ganz besonders der tiefe Querstand. Dass diese Dinge, welche ja auch bei den spontanen Geburten für das Verhalten des Dammes wichtig sind, bei den Zangenoperationen eine erhöhte Bedeutung gewinnen, ist ohne weiteres klar. Sie lassen zum Teil Dammrisse unvermeidlich erscheinen. Da, wo sie trotz günstiger Verhältnisse zustande kommen, spielen zu rasche Entwickelung des Kopfes, zu schnelles und zu frühzeitiges Erheben der Zangengriffe, Abgleiten der Zange

eine Hauptrolle. Die Ausdehnung der durch die Zange gesetzten Dammrisse ist sehr verschieden. Solche 2. und 3. Grades kommen nicht selten vor. Deshalb sind auch einzelne Autoren der Ansicht, man solle zur Verhütung des Dammrisse bei Zangenextraktionen vor dem Durchschneiden des Kopfes die Zange abnehmen. Die Ergebnisse unserer Zusammenstellung betreffs der Dammverletzungen nach Zangenoperationen im Verein mit den statistischen Angaben aus anderen Kliniken bestätigen voll und ganz den aus der Leopoldschen Klinik stammenden Satz, dass die Zange das blutigste, d. h. diejenige unter den alltäglichen geburtshilflichen Operationen ist, welche am meisten und am häufigsten Verletzungen der mütterlichen Weichteile verursacht. Wenn unsere Statistik verhältnismässig ungünstigere Resultate aufweist, so hängt dies wohl damit zusammen, dass, wie ich schon vorher an einer anderen Stelle erwähnt habe, in unserer Klinik sehr viele Zangenoperationen besonders Beckenausgangszangen, bei denen ein Dammriss eintrat, von Studenten und hauptsächlich von Kursärzten gemacht wurden. Ueber Verletzungen der mütterlichen Weichteile finden wir in anderen Zusammenstellungen bei Zangenoperationen folgende Angaben:

Hecker: 22% Dammrisse.

Olshausen: 31% bei 244 Zangen bei Erstgebärenden.

Bonner Klinik: 53%, darunter einige komplette Dammrisse.

Christel (Berlin): 50,63% Dammrisse, darunter 8 mal ein kompletter Dammriss.

Münchmeyer, 57,7% Dammrisse inkl. Incisionen.
Hauff: 46% Dammrisse.
Winternitz (Tübingen) 45,85% Dammrisse und 6 Episiotomien.
v. Parzewski (Strassburg): 42,02% inkompl. Dammrise, 2,7% kompl. Dammrisse.
Ritter (Halle): 58,3% Verletzungen, darunter 6 Scheidenrisse bei intaktem Damm, 13 Scheidendammrisse, 19 inkompl. Dammrisse, 7 kompl. Dammrisse und 12 Episiotomien.
Kézmarsky: 49,2% Dammrisse.
Schauta: 43,4% Dammrisse.

In unserer Klinik ist nun das Ergebnis der Zangenoperationen folgendes:

Die Zange wurde unter den 14 226 Geburten 711mal = 5% angelegt. Auf diese 711 Zangenoperationen kommen 306 Dammrisse = 43,1%. Von den 306 Dammverletzungen kommen auf 575 Erstgebärende 283 Dammrisse = 50,03%, auf 136 Mehrgebärende 23 Dammrisse = 16,66%. Das Verhältnis der Dammverletzung zwischen Erst- und Mehrgebärenden ist daher wie 12 : 1. Bei den Erstgebärenden waren die Dammrisse nach ihrem Grade folgendermassen verteilt.

177 Dammrisse 1. Grades = 62,76%
98 „ 2. „ = 34,78%
8 „ 3. „ = 2,8%

Bei den Mehrgebärenden

15 Dammrisse 1. Grades = 65,2%
8 „ 2. „ = 34,8%

In unserer Statistik erscheint also der Damm bei Erstgebärenden, soweit die Beobachtungszahlen ein Urteil gestatten, durch die Zangenoperation entschieden mehr gefährdet als durch die spontane Geburt, während wir bei der letzteren nur 25% Dammrisse hatten, haben wir hier genau das Doppelte, nämlich 50%, dazu kommen noch sehr viele Episiotomien, die später noch etwas näher berechnet werden. Fast bei allen Zangengeburten, jedenfalls auch bei denen, die von Anfängern ausgeführt wurden, wurde der Kopf mit der Zange über den Damm gehoben, ob dadurch die Zahl der Dammrisse so erhöht worden ist, vermag ich nicht zu sagen. Ob auf der andern Seite die Frequenz der Dammrisse herabgesetzt worden wäre, wenn vor dem Durchtritt des Kopfes die Zange abgenommen worden wäre, wie es verschiedene Autoren vorschlagen, ist auch zweifelhaft. So rät v. Olshausen allen Anfängern und Ungeübten die Zange vor dem Durchtritt des Kopfes abzunehmen. Diejenigen Fälle, welche von jener Regel eine Ausnahme machen können, sind vielleicht diejenigen, wo die grosse Nachgiebigkeit des Dammes eine ganz ungewöhnliche Vorwölbung desselben zur Folge hat. Hier kann die Zange dem Kopf die Richtung nach vorne geben, wozu der dünne Damm nicht imstande ist. Ausserdem kommen hier auch die Fälle in Betracht, in welchen der Kopf wegen tiefen Querstandes den Damm gefährdet. Hier wird die Zange den Kopf in den graden Durchmesser drehen können, meistens aber deshalb nötig, um überhaupt den Austritt zu ermöglichen. Dass nun hierbei sehr oft ein Damm-

riss vorkommt, zeigt uns folgende Angabe: Bei den 34 Fällen, bei denen der Kopf im tiefen Querstand stand und die Geburt mit der Zange beendet werden musste, erfolgten 16 Dammrisse = 47,52%. Von diesen 16 Dammrissen kommen auf 28 Erstgebärende 15 Dammrisse = 53,67%, auf 6 Mehrgebärende 1 Dammriss = 16,6%. Unter den 15 Dammrissen bei Erstgebärenden war ein kompletter Dammriss. Die Episiotomie wurde nur in einem Falle hier gemacht.

Weil wir nun schon öfter in dieser Statistik auf Episiotomien gestossen sind, und sie doch in gewisser Beziehung mit den Dammrissen identisch sind, so möchte ich am Schlusse dieser Arbeit noch einiges, was ich über sie in den Krankengeschichten gefunden habe, mitteilen. Die Operation hat bekanntlich den Zweck, in Fällen, wo anscheinend die Elastizität des Dammes überall nicht, oder wenigstens nicht in der mutmasslich gegebenen Zeit für die nötige Erweiterung der Schamspalte ausreicht, diese Erweiterung durch 1 oder 2 seitliche Incisionen zu bewirken und dadurch die vorzugsweise bedrohte Partie des Dammes möglichst zu entlasten. Zu dem Zwecke schiebt man, sobald man die Ueberzeugung gewonnen hat, dass es beim Durchschneiden des Kopfes ohne Riss nicht abgehen wird, die stumpfe Branche einer Schere zwischen den Kopf und den scharf gespannten Saum des Dammes vor und schneidet ihn schräg seitwärts in der Richtung gegen das Tuber ischii etwa 2—3 cm tief ein, der Schnitt geht durch die Haut, die oberflächliche Faszie und trifft höchstens einige Fasern des Constriktor cunni. Die Haupt-

masse der Dammmuskulatur lässt er völlig unversehrt und 1—2 Nähte genügen, um die rautenförmige Wunde wieder richtig zu vereinigen. Im ganzen wurde 262 mal die Episiotomie gemacht und zwar ohne nachfolgende Verletzung des Dammes 216 mal = 82,5% und 46 mal = 17,5% mit Dammriss. Von den 216 Episiotomien ohne Dammriss wurden 156 = 72,2% bei Operationen gemacht und 60 = 27,78% bei spontanen Geburten. Von den 46 Episiotomien mit Dammriss kommen auf Zangenoperationen 34 Episiotomien = 73,9%, auf Schädellagen 7 Episiotomien = 15,21%, auf Wendungen und Steisslagen 5 Episiotomien = 10,87%. Hierbei kam es trotz der Episiotomien 4 mal zum kompl. Dammriss. Zweimal bei der Zange, darunter eine bei Vorderhauptslagen je einmal bei einer Wendung mit nachfolgender Extraktion und einer Steisslage. Da es nun trotz der Episiotomien in 46 Fällen zu einem Dammriss kam, so könnte man bei oberflächlicher Betrachtung glauben, die Episiotomie hätte keinen Zweck. Dem ist aber nicht so, denn, wenn auch manchmal trotz einer Episiotomie ein Dammriss eintritt, so ist dieser sicherlich, was seinen Grad anbetrifft, herabgesetzt. Als Beweis führen wir folgende Tabelle an: Von den 166 Erstgebärenden, die mit der Zange entbunden wurden, ohne dass eine Episiotomie gemacht wurde, erlitten 106 Erstgebärende einen Dammriss 1. Grades = 63,8%, 60 Erstgebärende einen Dammriss 2. Grades = 36,2%.

Bei den 30 Erstgebärenden, die bei der Zangengeburt mit Episiotomie einen Dammriss erlitten, trat

in 24 Fällen ein Dammriss 1. Grades = 79,92% ein, während in 6 Fällen ein Dammriss 2. Grades = 19,98% eintrat. Bei den Dammrissen 2. Grades ohne Episiotomie steigt also die Prozentzahl um 15%. Die Episiotomien wurden mit wenigen Ausnahmen nur bei Erstgebärenden gemacht, ihre Heilung erfolgt fast stets per primam. Was die Heilung der Dammrisse anbetrifft, so konnte ich leider nicht bei allen in den Krankenblättern feststellen, ob sie per primam geheilt sind. Es sind im ganzen nur 3 Jahre, wo ich hierüber einen Vermerk in den Krankengeschichten bezw. in den Charité-Annalen fand. In der Zeit vom 1. April 1905 bis zum 1. April 1906 heilten von den 370 entstandenen Dammrissen 352 per primam und 18 Dammrisse per secundam. Die 497 Dammrisse, die in der Zeit vom 1. April 1907 bis 1. April 1908 entstanden, heilten mit wenigen Ausnahmen per primam. Sämtliche Risse wurden möglichst bald nach der Entbindung vereinigt, in der Weise, dass derjenige Teil, welcher der Vagina selbst angehört, fortlaufend mit Catjut genäht wurde, während der den Damm betreffende Teil mit Silkwormknopfnähten geschlossen wurde. Nach der Naht wurden die Risse mit Jodoform bestreut. Im Jahre 1909 wurden dagegen die Dammrisse mit den Michelschen Klammern genäht. Nach der Angabe von Oberarzt Dr. Sigward heilten von 127 mit Klammern genähten Dammrissen 125 per primam. Während Draht und Silk. häufig, besonders wenn beim Knüpfen zu stark angezogen wird, durchschneiden, so kann man bei der Dammnaht mit Klammern nach der Entfernung der

letzteren häufig kaum mehr sehen, dass der Damm gerissen war und genäht wurde. Das weiche Gewebe des Dammes scheint unter den Klammern ohne starke Narbenbildung ineinander zu fliessen. Natürlich können die Klammern nur die äussere Naht, die früher mit Silk. oder Draht ausgeführt wurde, ersetzen. Bei sehr grossen und tiefen Rissen wurde das Dammgewebe noch besonders mit einigen versenkten Nähten vorher zusammengerafft. Den Vorteil der Klammernaht sieht Dr. Sigward in der Vermeidung von Stichkanälen, die auch schon bei leichter Infektion durch Lochialsekret oder Kot den Erfolg einer primären Heilung vereiteln können, ferner darin, dass das weiche blutreiche Gewebe des Dammes der frisch Entbundenen nicht durch stark schnürende Nähte zusammengefasst wird, welche durch häufigeres Durchschneiden oft die Heilung stören, sondern, dass die Wundränder durch die Klammern relativ lose adaptiert werden, so dass die Klammern in dem weichen Gewebe kaum eine Spur zurücklassen.

An dieser Stelle erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Franz für die Ueberlassung des Themas und die Durchsicht meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Complette Dammrisse.

Erstgebärende.

	Alter der Frau	Lage des Kindes	Wehen	Dammschutz	Umfang des Kopfes	Austreibungszeit	Genitalien der Frau	Nahtmaterial	Erfolg der Dammnaht	Operationen	Bemerkungen	Spina	Crista	Trochanteren	Conj. extr.
1	22 J.	Schädellage	schwach	—	36 cm	—	ohne Besonderheit	Catg. und Silk	geheilt	Zange	Wehenschwäche, tiefer Querstand	26	29	32	20
2	24 „	„	—	—	35 „	—	„ „	„ „	Exitus	Vag. Kaiserschnitt	Eklampsie Exitus	nicht gemessen			
3	37 „	„	kräftig	—	34 „	Geburtsd. 14 St.	„ „	„ „	sphinter geheilt		Spontane Geburt	27	29	32	20
4	26 „	„	„	—	36 „	1 St. 30 Min.	„ „	„ „	zum Teil geheilt		Der Kopf ist im rechten schrägen Durchmesser durchgeschnitten	24	30	33	20½
5	22 „	„	gut	—	36 „	1 St. 45 Min.	„ „	14 Catg. 8 Silk	geheilt		Die linke Hand lag vor	24	26	31	19
6	24 „	„	„	—	35 „	3 St.	„ „	„ „	„	Beckenausgangszange	Kopfschmerz von Seiten der Frau Kindliche Herztöne schlecht	27½	31	35	21
7	29 „	„	schwach	—	34 „	—	stark oedematis	„ „	nicht per p. geheilt	Zange	Eklampsie	25	29		
8	20 „	„	kräftig	Mit Dammschutz	36 „	1 St. 40 Min.	ohne Besonderheit	„ „	„		Spontane Geburt	28	30	32	19
9	20 „	Vollk. Fusslage	mässig	—	31 „	10 St. 30 Min.	„ „	11 Catg. 12 Silk	geheilt	Extraktion	Die Extraktion soll leicht gewesen sein	26	28	32	19
10	28 „	Steisslage	schwach	—	35 „	13 St.	sehr eng Vaginismus	„ „	nicht per p. geheilt	Episiotomie Extraktion	Enges Becken, vorzeitiger Blasensprung. Nephritis. Fieber.	24	25	31	19
11	25 „	Schädellage	—	—	36 „	—	—	Catg u. Klammern	geheilt	Bossie, Wendung, Extraktion	Eklampsie	—	—	—	—
12	27 „	„	schlecht	—	38 „	20 St. 30 Min.	rigide	„ „	„	Zange	Wehenschwäche. Kindl. Herztöne schlecht	25	28	31	21
13	36 „	„	—	—	32 „	8 St. 45 Min.	ohne Besonderheit	„ „	„	Zange	Wehenschwäche	28	31	36	21
14	20 „	„	gut	Mit Dammschutz	34 „	1 St. 45 Min.	„ „	Catg. u. Silk	nicht per p. geheilt		Spontane Geburt	22½	26	28	18½
15	18 „	„	schwach	—	37 „	—	eng	„ „	Scheidenmastdarmfistel	Episiotomie Zange aus Beckenmitte	Wehenschwäche. Kindl. Herztöne schlecht	25	27	31	19
16	25 „	Vorderhauptlage	gut	—	35 „	—	ohne Besonderheit	„ „	geheilt	Episiotomie Zange aus Beckenmitte	Kindliche Herztöne schlecht	24	27	31	19
17	21 „	Schädellage	schwach	—	35 „	58 St.	eng	„ „	Sphinter geheilt. Damm nicht	Bossie, Wendung, Extraktion	Rachitisch plattes Becken. Wehenschwäche	27	28	32	19
18	36 „	Vorderhauptlage	mässig	—	35 „	—	ohne Besonderheit	„ „	Scheidenmastdarmfistel	hohe Zange	Nephritis. Dyspnoe. Puls 120 von Seiten der Frau	30	31½	36	23
19	27 „	Schädellage	kräftig	Mit Dammschutz	34 „	1 St.	„ „	„ „	geheilt		Spontane Geburt	26½	29	32	20
20	22 „	„	—	—	34 „	—				Wendung, Extraktion	Plattes Becken				
21	42 „	„	—	—	38 „	—	„ „		geheilt	Episiotomie, Wendung, Perforation	Eklampsie	25	27½	28	18½

Mehrgebärende.

1	33 J.	Steisslage	gut	—	39 cm	9 Stunden	alte Dammrissnarbe	Catg. u. Silk	Fistel	Veit Smellie	1904 Abort III, 1908 Steissgeb. mit Dammriss	23	25	27	
2	23 „	Schädellage	kräftig	oh. Dammschutz	34 „	—	ohne Besonderheit	„ „	geheilt		1906 normale Geburt				
3	32 „	„	„	„ „	34 „	45 Min.	„ „	„ „	„		1903 ohne Dammriss entbunden Jetzt unterwegs entbunden	25	29	31	19½
4	30 „	„	„	„ „	35 „	—	alte Dammrissnarbe III.	„ „	nicht per p. geheilt	Wendung Extraktion	Enges Becken 1904 Zangengeburt Dabei ist ein completter Dammriss entstanden	26½	29½	31	

Lebenslauf.

Ich, Bernhard Schulte im Rodde, kath. Konfession, Sohn des verstorbenen Gutsbesitzers Bernhard Schulte im Rodde, bin geboren in Laer, Bez. Osnabrück.

Bis zum 14. Lebensjahre besuchte ich die Elementarschule meines Heimatsortes. Dann bereitete ich mich 2 Jahre durch Privatstunden für das Progymnasium zu Rietberg vor, wo ich Ostern 1901 das Zeugnis für Obersekunda erhielt. Ostern 1906 bekam ich zu Burgsteinfurt das Zeugnis der Reife. Vom 1. April bis zum 1. Oktober 1906 diente ich als Einjährig-Freiwilliger in dem 180. Infanterie-Regiment, gleichzeitig wurde ich an der dortigen Universität für die medizinische Fakultät immatrikuliert. Ostern 1907 verliess ich die Universität Tübingen und ging nach Kiel, wo ich am Schluss des Sommersemesters 1908 mein Physikum bestand. Die letzten fünf Semester verbrachte ich hier in Berlin. Meine Staatsprüfung bestand ich am 22. Mai 1911.